

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-56791

(P2001-56791A)

(43)公開日 平成13年2月27日(2001.2.27)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト*(参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 B 0 0 9
17/22		15/20	5 2 2 U 5 B 0 8 9
17/24			5 5 4 M 5 K 0 3 0
17/21			5 6 4 A 9 A 0 0 1
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 13 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願平11-231770

(22)出願日 平成11年8月18日(1999.8.18)

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72)発明者 堀江 卓也

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74)代理人 100090033

弁理士 荒船 博司 (外1名)

Fターム(参考) 5B009 MF06 QB16 RB01 RB32 VC02

5B089 GA25 GB03 JA31 KA02 KH24

LA12 LB14 LB20

5K030 KA02 KA07

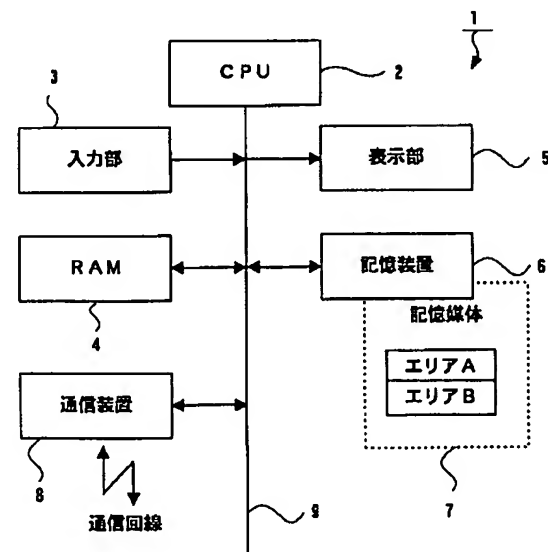
9A001 CC07 JJ14 KK46 KK56

(54)【発明の名称】 データ受信装置、及び記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 本発明の課題は、表示画面の大きさにとらわれず、受信した電子メールの本文の内容を効率よく表示することを可能とするデータ受信装置、及び記憶媒体を提供することである。

【解決手段】 CPU 2は、通信装置8により電子メールを受信すると、その受信したメールデータを記憶媒体7内のエリアAに格納し、記憶媒体7内のエリアBに予め設定されている「省略候補文字列」と一致する文字列がエリアAに格納したメールデータ内に存在するか否かを判別し、存在する場合には、その該当する文字列を、一致した「省略候補文字列」に対応する「省略文字」に変換して、メールデータを表示部5に表示し、省略表示した文字列には下線を表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】一連の複数のデータを受信する受信手段と、

受信データの省略形と該受信データの全体形とを対応づけて記憶する記憶手段と、

前記受信手段により受信された一連の複数のデータの内、前記記憶手段に記憶されたデータの全体形と一致するデータを、対応するデータの省略形に変換する変換手段と、

前記変換手段により変換されたデータを含む前記一連の受信データを表示する表示手段と、
を備えたことを特徴とするデータ受信装置。

【請求項2】前記受信手段により受信されたデータを保存するデータ保存手段と、

前記データ保存手段により保存されたデータと、前記受信手段により新たに受信されたデータとを比較する比較手段と、

前記比較結果により前記保存されたデータと、前記新たに受信されたデータとが一致した場合に、この一致したデータをデータの全体形として対応するデータの省略形を作成して、前記記憶手段に記憶させる省略データ作成手段と、
を更に備えたことを特徴とする請求項1記載のデータ受信装置。

【請求項3】前記データの省略形としては、データを受信した日付、またはデータを受信した回数を含むことを特徴とする請求項1または2記載のデータ受信装置。

【請求項4】前記変換手段によりデータの省略形に変換されたデータを強調表示する強調表示手段と、

前記強調表示手段により強調表示されたデータの省略形を選択する選択手段と、

前記選択手段により選択されたデータの省略形に対応するデータの全体形を前記記憶手段から読み出して表示する全体形表示手段と、

を更に備えたことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のデータ受信装置。

【請求項5】一連の複数のデータを入力する入力手段と、

前記記憶手段に記憶されたデータの省略形を指定する指定手段と、

前記指定手段により指定されたデータの省略形を前記記憶手段により対応づけて記憶されたデータの全体形に変換する逆変換手段と、

前記逆変換手段により変換されたデータの全体形を含む一連のデータを送信する送信手段と、

を更に備えたことを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のデータ受信装置。

【請求項6】一連の受信データを処理するためのコンピュータが実行可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、

一連の複数のデータを受信するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

受信データの省略形と該受信データの全体形とを対応づけて記憶するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

受信された一連の複数のデータの内、前記記憶手段に記憶されたデータの全体形と一致するデータを、対応するデータの省略形に変換するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

変換されたデータを含む前記一連の受信データを表示するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、受信したメールアドレスの省略形を表示するデータ受信装置、及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、パーソナルコンピュータ、PDA(Personal Digital Assistants: 携帯情報端末)等により、ネットワークを介して電子メールの送受信が行われている。従来、電子メール本文を入力する際に、例えば、「お世話になっております。」、「よろしく願います。」のような挨拶文、あるいは送信者の名前、会社名、所属部署名、電話番号、電子メールアドレス等、送信者情報等の定型句を電子メール本文の文頭、文中、文末等に入力することが多い。

【0003】このような挨拶文、送信者情報等の定型句は、電子メール本文の内容とは関係ないため、本文が長くなるのを避けるために省略したり、記号化して入力されることもある。しかし、挨拶文等が省略され、内容のみを簡潔に表現した文章だと失礼な感じを受ける場合もあり、電子メールを送信する相手によっては、挨拶文を省略せずに入力する場合も多い。また、送信者の名前、会社名、所属部署名、電話番号、電子メールアドレス等の送信者情報等は、コピー&ペースト機能を用いて入力されることが多いため、省略せずに入力されることが多い。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、PDAのように表示画面が小さく、表示可能な文字数に制限がある場合には、電子メールを入力、送信する際に、挨拶文等の定型句を入力して表示させると、内容文を入力する際に、その入力した文字列を表示する表示面積が少なくなり、内容がまとめづらくなるという問題があった。また、挨拶文等の定型句が使用された長い電子メールを受信した場合には、表示画面内に受信した電子メール本文がすべて表示しきれないため、受信者は、表示画面を

スクロールしながら受信した電子メール本文を読まなく
てはならず、読みづらく、内容を把握しづらいという問
題があった。

【0005】また、同じ相手から同じような定型句を用
いた電子メールを複数受信した場合には、受信者は、定
型句の部分は、内容とあまり関係ないため、よく読まな
い場合もあり、例えば、送信者情報等の定型句が変更さ
れていたとしても受信者は、その変更にあづきにくいと
いった問題もあった。

【0006】本発明の課題は、表示画面の大きさととら
われず、受信した電子メールの本文の内容を効率よく表
示することを可能とするデータ受信装置、及び記憶媒体
を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、
例えば、図1に示すように、一連の複数のデータを受信
する受信手段（例えば、通信装置8）と、受信データの
省略形と該受信データの全体形とを対応づけて記憶する
記憶手段（例えば、記憶装置6及び記憶媒体7）と、前
記受信手段により受信された一連の複数のデータの内、
前記記憶手段に記憶されたデータの全体形と一致するデ
ータを、対応するデータの省略形に変換する変換手段
（例えば、CPU2）と、前記変換手段により変換され
たデータを含む前記一連の受信データを表示する表示手
段（例えば、表示部5）と、を備えたことを特徴として
いる。

【0008】この請求項1記載の発明によれば、受信手
段は、一連の複数のデータを受信し、記憶手段は、受信
データの省略形と該受信データの全体形とを対応づけて
記憶し、変換手段は、前記受信手段により受信された一
連の複数のデータの内、前記記憶手段に記憶されたデー
タの全体形と一致するデータを、対応するデータの省略
形に変換し、表示手段は、前記変換手段により変換され
たデータを含む前記一連の受信データを表示する。

【0009】したがって、受信データの内、予め記憶さ
れたデータと一致するデータについては、対応する省略
形に変換して表示することができるため、例えば、表示
画面の小さいPDA等において、一連の長いデータを受
信した場合にも、そのデータを効率よく表示することが
でき、受信者は、そのデータの内容の意図するところを
把握しやすい。また、例えば、通常省略形に変換され
て表示されていたデータが、変更された場合には、予め記
憶されたデータとは一致なくなり、省略形に変換され
ずに表示されるため、データの変更を容易に認識するこ
とができる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して本発明の実施
の形態を詳細に説明する。

（第1の実施の形態）図1～図5は、本発明を適用した
第1の実施の形態におけるデータ受信装置を示す図であ

る。まず構成を説明する。

【0011】図1は、本第1の実施の形態におけるデー
タ受信装置1の制御系の要部構成を示すブロック図であ
る。この図1において、データ受信装置1は、CPU
2、入力部3、RAM4、表示部5、記憶装置6、記憶
媒体7、及び通信装置8によって構成されており、記憶
媒体7を除く各部はバス9によって接続されている。

【0012】CPU（Central Processing Unit）2
は、記憶装置6内に格納されているシステムプログラム
及び当該システムに対応する各種アプリケーションプロ
グラムの中から指定されたアプリケーションプログラム
をRAM4内の図示しないプログラム格納領域に展開
し、入力部3から入力される各種指示あるいはデータを
RAM4内に一時的に格納し、この入力指示及び入力デ
ータに応じて記憶装置6内に格納されたアプリケーショ
ンプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果
をRAM4内に格納するとともに、表示部5に表示す
る。そして、RAM4に格納した処理結果を入力部3か
ら入力指示される記憶装置6内の保存先に保存する。

【0013】また、CPU2は、後述するメール省略表
示処理（図3）を実行する際に、通信装置8により受信
したメールデータを記憶装置6内に記憶し、予め記憶装
置6内に記憶されている省略候補文字列データと一致す
るか否かを判別し、一致する場合には、その一致した省
略候補文字列データに対応する省略文字列データに従っ
て省略文字に変換して、その省略文字に下線を表示して
表示部5に表示する。

【0014】入力部3は、カーソルキー、数字入力キー
及び各種機能キー等を備えたキーボード及びマウス等の
ポインティングデバイスを含み、キーボードにおいて押
下されたキーの押下信号やマウスの位置信号をCPU2
に出力する。表示部5は、CRT（Cathode Ray Tub
e）、液晶表示画面等により構成され、CPU2から入
力される表示データを表示する。

【0015】RAM（Random Access Memory）4は、C
PU2が前記各種アプリケーションプログラムを実行す
る際に各種データを展開するプログラム格納領域を形成
すると共に、CPU2が前記メール省略表示処理を実行
する際に、通信装置8により受信したメールデータを展
開するとともに、記憶装置6に予め記憶されている省略
候補文字列データ及び省略文字データを展開するメモリ
領域を形成する。

【0016】記憶装置6は、プログラムやデータ等が予
め記憶されている記憶媒体7を有しており、この記憶媒
体7は磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリ
で構成されている。この記憶媒体7は記憶装置6に固定
的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着するものであ
り、この記憶媒体7には前記システムプログラム及び当
該システムに対応する各種アプリケーションプログラ
ム、メール省略表示処理プログラム、及び各種処理プロ

グラムで処理されたデータ等を記憶する。

【0017】また、記憶装置6は、前記メール省略表示処理が実行される際に、通信装置8により受信した電子メールデータを格納するエリアA、及び予め設定された省略候補文字列データ及び省略文字データを格納するエリアBのメモリエリアを形成する。

【0018】図2は、記憶装置6内の記憶媒体7に形成されたエリアBにデータが格納された様子を示す図である。この図2において、エリアBには、「省略候補文字列」と「省略文字」とに対応する複数のデータが格納される。「省略候補文字列」には、メールデータによく用いられる、例えば、「いつもお世話になっています。」、「よろしく願いいたします。」、「お手数ですが、ご回答のほどよろしくお願いいたします。」、「お忙しい中、大変申し訳ありませんが、」、「以下の件、了解いたしました。」等の挨拶文、あるいは、「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木になります。」、「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木・田中になります。」、「お世話様です。事務センターからのご案内をコンシューマ事業部全員に転送いたします。」といった社内によく用いられる定型句、または、「***** 第一開発部 12開発室 山田一郎 TEL 内) 1234 *****」といった送信者情報等のデータが設定される。

【0019】「省略文字」には、「省略候補文字列」に対応した省略表現としての省略文字列が設定される。例えば、「省略候補文字列」として設定された「いつもお世話になっております。」に対して、「省略文字」には、「お世話様。」が設定され、「よろしく願いいたします。」に対して、「よろしく。」が設定され、「お手数ですが、ご回答のほどよろしくお願いいたします。」に対して、「要回答」が設定され、「お忙しい中、大変申し訳ありませんが、」に対して、「申し訳、」が設定され、「以下の件、了解いたしました。」に対して、「了解」が設定される。

【0020】また、例えば、「省略候補文字列」に設定された「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木になります。」に対して「省略文字」には、「開発メンバー1。」が設定され、「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木・田中になります。」に対して、「開発メンバー2。」が設定され、「お世話様です。事務センターからのご案内をコンシューマ事業部全員に転送いたします。」に対して、「お知らせ、転送」が設定され、「***** 第一開発部 12開発室 山田一郎 TEL 内) 1234 *****」に対して、「**山田」が設定される。なお、このエリアBに格納される「省略候補文字列」のデータ及びそれに対応する「省略文字」のデータは、ユーザーによって任意に登録されることにより設定され、随時、削除、変更することが可能である。

【0021】また、この記憶媒体7に記憶するプログラム、データ等は、通信回線を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線を介して接続された他の機器側に前記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体7に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0022】通信装置8は、データ受信装置1と、外部の機器とを通信回線を介して接続するためのターミナルであり、電子メールを送受信する際に、CPU2から入力されるメールデータを通信回線を介して送信するとともに、通信回線を介して送信されたメールデータを受信する。

【0023】次に動作を説明する。本第1の実施の形態におけるデータ受信装置1内のCPU2により実行される、メール省略表示処理について、図3に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0024】CPU2は、通信装置8によりメールデータを受信し（ステップS1）、受信したメールデータを記憶装置6内の記憶媒体7に形成されたエリアAに格納し（ステップS2）、このエリアAに格納されたメールデータ内に、予めエリアBに設定された「省略候補文字列」と一致する文字列が存在するか否かを判別し（ステップS3）、存在する場合には、その一致した「省略候補文字列」に対応する「省略文字」に変換し（ステップS4）、ステップS5に移行する。

【0025】ステップS3において、エリアAに格納したメールデータ内にエリアBに設定された「省略候補文字列」と一致する文字列が存在しなかった場合には、ステップS5に移行する。ステップS5において、CPU2は、受信したメールデータを表示部5に表示する。その際に、ステップS4において省略文字に変換した文字列がある場合には、その変換した省略文字列を表示し、その省略文字列に下線を表示する。そして、処理を終了する。

【0026】図4は、メール省略表示処理を実行した結果、表示部5に表示されるメールデータの表示例を示す図である。この図4において、「お世話様。」には、下線が表示されているため、「いつもお世話になっております。」という文字列が省略表示されていることを示しており、同様に、下線が表示されている「申し訳、よろしく。」は、「お忙しい中、大変申し訳ありませんが、よろしく願いいたします。」が省略表示され、「開発メンバー1。」は、「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木になります。」が省略表示され、「**山田」は、「***** 第一開発部 12開発室 山田一郎 TEL 内) 1234 *****」が省略表示されていることを示している。

【0027】図5は、送信されたメール内容と、表示部5に表示される表示内容との関係を示す図である。図5

(a)に示すように、“送信されたメール内容”が「***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内)1234 *****」である場合には、これらの文字列は、図2に示すエリアBに設定された「省略候補文字列」であるため、対応する「省略文字」に従って「**山田」に変換され、表示部5に表示される“表示内容”は、「**山田」になる。

【0028】図5(b)に示すように、“送信されたメール内容”が「***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内)1244 *****」である場合には、これらの文字列は、図2に示すエリアBに設定された「省略候補文字列」である「***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内)1234 *****」とは異なっている。すなわち、エリアBに設定された「省略候補文字列」では、「1234」と設定されている部分が、“送信されたメール内容”では、「1244」となっているため、CPU2は、この“送信されたメール内容”は「省略候補文字列」ではないと判断する。そのため、表示部5に表示される“表示内容”は、省略表示されることなく、“送信されたメール内容”の文字列と等しい文字列になる。

【0029】例えば、通常省略表示されていた文字列が省略表示されない場合には、“送信されたメール内容”が、エリアBに設定された「省略候補文字列」内容から変更されたことがすぐに分かるため、その変更に対して対応することができる。また、例えば、“送信されたメール内容”に応じて、エリアBに設定された「省略候補文字列」を更新登録することにより、その後のメールデータを省略表示するように設定することができる。なお、図5(b)に示すように、“送信されたメール内容”の一部のみがエリアBに設定された「省略候補文字列」と異なっている場合には、その異なっている部分、すなわち「12(4)4」の(4)の部分に網掛け表示することにより明示するようにしてもよい。

【0030】以上のように、CPU2は、通信装置8により電子メールを受信すると、その受信したメールデータを記憶媒体7内のエリアAに格納し、記憶媒体7内のエリアBに予め設定されている「省略候補文字列」と一致する文字列がエリアAに格納したメールデータ内に存在するか否かを判別し、存在する場合には、その該当する文字列を、一致した「省略候補文字列」に対応する「省略文字」に変換して、メールデータを表示部5に表示し、省略表示した文字列には下線を表示する。

【0031】したがって、例えば、表示画面の小さいPDA等において電子メールを受信した場合にも、そのメールデータを効率よく表示でき、受信者は、メールの内容の意図するところを把握しやすい。また、通常省略表示している文字列が変更されて送信された場合には、省

略表示されないため、その変更気づきやすく、その変更内容に対して素早く対応することができる。

【0032】なお、上記第1の実施の形態においては、省略表示された文字列に、下線を表示をする構成としたが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、省略表示された文字列を反転表示する構成としてもよい。

【0033】また、上記第1の実施の形態においては、受信したメールデータの文字列を省略表示する構成としたが、例えば、図形データを省略表示する構成としてもよく、その場合、例えば、表示部5の表示画面内に、表示しきれないような大きい図形を受信した場合には、表示するのに時間がかかるが、省略図形、あるいは省略文字列により省略表示することで、表示時間の短縮を図ることもできる。

【0034】(第2の実施の形態)次に、第2の実施の形態におけるデータ受信装置について説明する。本第2の実施の形態におけるデータ受信装置の制御系の要部構成は、第1の実施の形態のデータ受信装置1の制御系の要部構成と同様のものであるため、説明を省略する。第1の実施の形態との相違点は、データ受信装置内のCPU2により実行される、省略文字列入力処理、及び記憶媒体7内に形成されたエリアBに格納されるデータの構成である為、この処理、及び構成について、図6～図8を用いて説明する。

【0035】図6は、本第2の実施の形態において、記憶装置6内の記憶媒体7に形成されたエリアBにデータが格納される様子を模式的に示す図である。この図6に示すように、エリアBには、「変換候補文字列」と「文字列」とに対応する複数のデータが格納される。「変換候補文字列」には、例えば、「お世話様。」、「よろしく。」、「要回答」、「申し訳」、「了解」、「開発メンバー1。」、「開発メンバー2。」、「お知らせ、転送」、「**山田」といった省略文字列が設定される。

【0036】「文字列」には、「変換候補文字列」として設定された省略文字列に対応した文字列が設定される。例えば、「変換候補文字列」として設定された「お世話様。」に対して、「文字列」には、「いつもお世話になっております。」が設定され、「よろしく。」に対して、「よろしくお願いたします。」が設定され、「要回答」に対して、「お手数ですが、ご回答のほどよろしくお願いいたします。」が設定され、「了解」に対して、「以下の件、了解いたしました。」が設定される。

【0037】また、例えば、「変換候補文字列」として設定された「開発メンバー1。」に対して、「文字列」として、「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木になります。」が設定され、「開発メンバー2。」に対して、「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木・田中になりま

す。」が設定され、「お知らせ、転送」に対して、「お世話様です。事務センターからのご案内をコンシューマ事業部全員に転送いたします。」が設定され、「**山田」に対して、「***** 第一開発部12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1234 *****」が設定される。なお、このエリアBに設定される「変換候補文字列」及びそれに対応する「文字列」は、ユーザーによって任意に登録されることにより設定され、随時、削除、変更することが可能である。

【0038】CPU2は、後述する省略文字列入力処理(図7)を実行する際に、入力部3からメールアドレスとしての文字列が入力されると、その入力された文字列内に、エリアBに設定された「変換候補文字列」と一致する文字列が存在するか否かを判別し、存在する場合には、その「変換候補文字列」と一致する文字列を、対応する「文字列」に変換して、メールアドレスを登録するとともに、入力されたメールアドレスを表示部5に表示し、変換した省略文字列部分に下線を表示する。

【0039】次に、動作を説明する。本第2の実施の形態におけるデータ受信装置1内のCPU2により実行される、省略文字列入力処理について、図7に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0040】入力部3からメールアドレスが入力され(ステップS21)、更に入力部3から、例えば、登録キーを押下する等の操作によりメールアドレスを登録する指示が入力されると(ステップS22)、CPU2は、ステップS21において入力されたメールアドレスの文字列と、エリアBに設定されている省略文字列である「変換候補文字列」とを比較し、エリアBに設定されている「変換候補文字列」と一致する文字列が入力されたメールアドレスの文字列内に存在するか否かを判別し(ステップS23)、一致する文字列が存在する場合には、その一致した文字列を省略文字列である「変換候補文字列」に対応して設定された「文字列」に変換して、メールアドレスを登録し(ステップS24)、ステップS25に移行し、一致する文字列が存在しなかった場合には、そのままステップS25に移行する。

【0041】ステップS25において、CPU2は、登録したメールアドレスを表示部5に表示する。その際に、「変換候補文字列」と一致し、ステップS24において「文字列」に変換して登録した文字列を表示する場合には、変換前の省略して入力された文字列を表示し、その文字列が変換されて登録されたことを示すために、下線を追加表示する。そして、処理を終了する。

【0042】図8は、メールアドレス入力時の表示例を示す図である。この図8において、「お世話様。」及び「申し訳、要回答」には、下線が表示されているため、省略文字列入力処理(図7)が実行され、「お世話様。」は、「いつもお世話になっております。」に変換

されて、登録され、「申し訳、要回答」は、「お忙しい中、大変申し訳ありませんが、お手数ですが、ご回答のほどよろしくお願いいたします。」に変換されて、登録されている。すなわち、表示部5の表示画面には、入力部3から入力された省略文字列が表示されるが、通信装置8により送信されるメールアドレスとしては、変換された文字列が送信される。そして、変換された文字列には、下線が表示される。

【0043】以上のように、CPU2は、入力部3からメールアドレスが入力されると、エリアBに設定された「変換候補文字列」、及びそれに対応する「文字列」を参照し、メールアドレス内の該当する文字列を変換して、メールアドレスを登録する。そして、入力されたメールアドレスを表示部5に表示し、変換して登録された文字列に下線を追加表示する。

【0044】したがって、メールアドレスを入力する際に、省略文字列による入力及び表示ができるので、例えば、画面の小さいPDA等で、表示画面に表示できる文字数が制限されている場合でも、入力しやすく、また、入力した省略文字列を変換して登録した部分は下線で表示するため、メールを送信する際に、どの部分が変換されているのかを容易に認識することができる。

【0045】(第3の実施の形態)次に、第3の実施の形態におけるデータ受信装置について説明する。本第3の実施の形態におけるデータ受信装置の制御系の要部構成は、第1の実施の形態のデータ受信装置1の制御系の要部構成と同様のものであるため、説明を省略する。第1の実施の形態との相違点は、データ受信装置内のCPU2により実行される、完全文字列表示処理であるため、図9～図10を用いてこの処理を説明する。

【0046】本第3の実施の形態におけるデータ受信装置1内のCPU2により実行される、完全文字列表示処理について、図9に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0047】例えば、第1の実施の形態におけるメール省略表示処理(図3)が実行された際に、CPU2は、通信装置8により受信したメールアドレスの内、記憶媒体7内のエリアBに設定された「省略候補文字列」と一致する文字列を、その「省略候補文字列」に対応する「省略文字」に変換し、変換した文字列に下線を表示して表示部5にメールアドレスを表示する(ステップS31)。そして、その表示されたメールアドレス内の文字列が指定されると(ステップS31)、CPU2は、その指定された文字列が、下線が表示された省略文字であるか否かを判別し(ステップS33)、省略文字である場合には、その「省略文字」に対応する「省略候補文字列」に設定された、省略される前の完全文字列を表示部5に表示し(ステップS34)、ステップS35に移行し、指定された文字列が省略文字でない場合には、そのまま処理を終了する。

【0048】ステップS35において、CPU2は、入力部3からの入力指示に応じて、ステップS34において表示された完全文字列の表示を消去し、ステップS31において表示された表示状態に戻して、処理を終了する。

【0049】図10は、完全文字列表示処理の過程の一例を示す図である。図10(a)は、受信した電子メールアドレスを記憶媒体7内のエリアBに設定された「省略候補文字列」及び「省略文字」のデータを参照し、メール省略表示処理(図3)を実行した場合の表示状態を示す図である。この図10(a)において、例えば、「開発メンバー1。」の文字列を入力部3のマウスによるクリック等の操作により指定し、完全文字列表示の指示を入力すると、図10(b)に示すように、例えば、表示部5の表示画面上にウィンドウが開き、「開発メンバー1。」により省略表示された文字列の「省略文字」に変換される前の「省略候補文字列」、すなわち、電子メールが送信された際の完全文字列が表示される。

【0050】そして、例えば、図10(b)に示すように「開発メンバー1。」に対する完全文字列を表示しているウィンドウの右上の「閉」ボタンをマウスによりクリックするなどの操作を行なうことにより、このウィンドウが閉じ、完全文字列の表示は消去され、図10(c)に示すように、図10(a)と同様の表示状態に戻る。図10(d)は、図10(c)の表示状態において、更に、文字列「**山田」を指定し、完全文字列表示の指示を入力した場合に、省略文字列「**山田」に対する完全文字列が表示された状態を示す図である。

【0051】以上のように、CPU2は、入力部3により指定された文字列が省略表示文字である場合には、入力指示に従って、その文字列が省略文字に変換される前の完全文字列を表示する。そして、入力指示に従って、完全文字列の表示を消去し、元の表示状態に戻す。

【0052】したがって、必要に応じて詳細な情報を表示できるため、受信したメールアドレスを省略表示することによるメールの内容の意味の欠落を防止することができる。

【0053】なお、例えば、マウスによるクリック等の操作を行なわなくても、所定時間経過後に、完全文字列を表示するウィンドウを閉じ、完全文字列の表示を消去する構成としてもよい。また、上記第3の実施の形態では、完全文字列をウィンドウ上に別に表示する構成としたが、例えば、省略文字列を完全文字列に置き換えて全文表示するようにしてもよい。

【0054】(第4の実施の形態)次に、第4の実施の形態におけるデータ受信装置について説明する。本第4の実施の形態におけるデータ受信装置の制御系の要部構成は、第1の実施の形態のデータ受信装置1の制御系の要部構成と同様のものであるため、説明を省略する。第1の実施の形態との相違点は、データ受信装置内のCP

U2により実行される、省略文字列登録処理である為、図11～図12を用いてこの処理を説明する。

【0055】本第4の実施の形態におけるデータ受信装置1内のCPU2により実行される、省略文字列登録処理について、図11に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0056】通信装置8によりメールアドレスを受信すると(ステップS41)、CPU2は、メール省略表示処理(図3)を実行し、エリアBに設定された「省略候補文字列」及び「省略文字」に従って、メールアドレスの該当する文字列を省略文字に変換する(ステップS42)。そして、送信者のメールアドレスを参照して、同じ送信者から前回受信したメールを検索し(ステップS43)、前回受信したメールが有るか否かを判別し(ステップS44)、有る場合には、前回受信したメールと今回受信したメールとを比較し(ステップS45)、ステップS46に移行し、前回受信したメールが無い場合には、そのまま処理を終了する。

【0057】CPU2は、ステップS46において、ステップS42で省略文字に変換された文字列以外に前回受信したメールアドレス内の文字列と今回受信したメールアドレス内の文字列とで一致する文字列が有るか否かを判別し、一致する文字列が有る場合には、その文字列に対する省略登録画面を表示し、その省略登録画面上において、その文字列に対する省略文字が入力されると(ステップS47)、その文字列を記憶媒体7内のエリアB内に「省略候補文字列」として設定し、入力された省略文字を「省略文字」として設定し、省略登録を終了して(ステップS48)処理を終了する。ステップS46において、一致する文字列が無かった場合には、そのまま処理を終了する。

【0058】図12は、省略文字列登録処理の過程の一例を示す図である。例えば、図12(a)に示すような1回目のメールを受信した後、図12(b)に示すような2回目のメールを受信したとすると、既にエリアBに設定されている「省略候補文字列」は、例えば、「お世話様。」「よろしく。」のように省略され、下線が表示される。しかしながら、図12(a)に示す1回目のメールと図12(b)に示す2回目のメールとを比較して、例えば、「国内電子手帳推進会議」のような同じ文字列が使用されており、この「国内電子手帳推進会議」がエリアBに設定された「省略候補文字列」でない場合には、図12(b)に示すように、「省略候補:国内電子手〜」というように、省略登録候補として「国内電子手帳推進会議」が選択されたことが表示される。

【0059】この時、例えば、「省略候補:国内電子手〜」の表示部分をマウスによりクリックする等の操作を行なうと、「国内電子手帳推進会議」という文字列をエリアBに省略登録するための、図12(c)に示すような省略登録画面が表示される。この図12(c)に示す

10

20

30

40

50

ような省略登録画面において、“候補文字列”には、省略登録すべき文字列、この場合には「国内電子手帳推進会議」が既に自動的に入力されており、“省略表示文字”の入力領域にカーソルが表示される。

【0060】図12(c)の状態において、“省略表示文字”の入力領域に、例えば「電推」と入力すると、図12(d)に示す状態となり、エリアBの「省略候補文字列」に「国内電子手帳推進会議」が設定され、それに対応する「省略文字」に「電推」が設定される。このように「国内電子手帳推進会議」に対する省略文字列登録処理を実行した後、例えば3回目のメールを受信した場合

には、図12(e)に示すように、「国内電子手帳推進会議」の文字列が、「電推」と省略表示される。

【0061】以上のように、CPU2は、通信装置8により電子メールを受信すると、前回のメールと今回のメールとを比較し、一致する文字列がある場合には、その一致する文字列に対する省略登録画面により、その文字列及びその文字列に対する省略文字をエリアBに設定される「省略候補文字列」及び「省略文字」に登録する。

【0062】したがって、記憶媒体7内のエリアBに省略文字を登録する文字列を自動的に選択することができ、省略文字列の登録にかかる手間を省くことができる。

【0063】(第5の実施の形態)次に、第5の実施の形態におけるデータ受信装置について図13～図15を用いて説明する。図13は、本第5の実施の形態におけるデータ受信装置11の制御系の要部構成を示す図である。この図13において、データ受信装置11は、CPU2、入力部3、RAM4、表示部5、記憶装置6、記憶媒体7、通信装置8、及びクロック部10により構成されており、記憶媒体7を除く各部は、バス9によって接続されている。なお、図13において上記第1の実施の形態の図1に示したデータ受信装置1内と同一構成部分には同一符号を付している。また、第1の実施の形態との相違点は、データ受信装置11内のCPU2により実行される、日付・番号付加処理、及びクロック部10の構成であるため、この処理、及び構成について、図13～図15を用いて説明する。

【0064】まず、構成について説明する。クロック部10は、水晶発振器等の発振手段を内蔵したタイマ等から構成され、この発振手段による発振信号に基づいて時刻を計時し、現在時刻を示す計時信号を、随時、CPU2に出力する。

【0065】CPU2は、エリアBに設定された「省略文字」が日付の付加対象になっている場合には、クロック部10から入力された計時信号に基づき、メールを受信した日付を「省略文字」に付加して表示部5に表示する。また、エリアBに設定された「省略文字」が番号の付加対象になっている場合には、その「省略文字」に変換した順に連続した番号を付加して表示部5に表示す

る。

【0066】次に、動作を説明する。本第5の実施の形態におけるデータ受信装置11内のCPU2により実行される、日付・番号付加処理について、図14に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0067】通信装置8により電子メールを受信すると(ステップS51)、CPU2は、受信したメールデータを記憶装置6内のエリアAに記憶し(ステップS52)、このエリアAに記憶したメールデータの文字列内に、予めエリアB内に設定された「省略候補文字列」と一致する文字列が存在するか否かを判別し(ステップS53)、存在する場合には、エリアBに設定された「省略候補文字列」と「省略文字」とのデータを参照して、該当する文字列を省略文字に変換し(ステップS54)、ステップS55に移行し、存在しない場合には、そのまま処理を終了する。

【0068】CPU2は、ステップS55では、変換した「省略文字」は日付・番号付加対象であるか否かを判別し、日付・番号付加対象である場合には、省略文字に日付・番号を付加し(ステップS56)、ステップS57に移行し、日付・番号付加対象でない場合には、そのままステップS57に移行する。

【0069】ステップS57では、受信したメールデータを表示部5に表示する。その際に、省略文字に変換して表示した文字列には、下線を表示する。そして、処理を終了する。

【0070】図15は、日付・番号を付加した省略文字の表示例を示す図である。図15(a)、(b)は、日付を付加した省略文字の表示例であり、例えば、「週報」という「省略文字」が日付付加対象となっている場合を示している。図15(a)は、8月10日に受信したメールデータを省略表示した場合を示しており、図15(b)は、8月12日に受信したメールデータを省略表示した場合を示している。このように、例えば、定期的に送信されるメールデータについては、そのメールデータに必ず使用される文字列に対して、エリアBに設定される「省略文字」を日付付加対象として登録しておくことにより、その「省略文字」に変換する際に、省略文字に受信した日付を付加して表示することができる。

【0071】図15(c)、(d)は、番号を付加した省略文字の表示例であり、例えば、「特許公開」という「省略文字」が番号付加対象となっている場合を示している。例えば、受信したメールデータの文字列が「特許公開」と変換され、それが11回目の変換であった場合には、図15(a)に示すように、「特許公開11」と表示され、例えば、12回目であった場合には、図15(d)に示すように、「特許公開12」と表示される。

【0072】以上のように、CPU2は、記憶媒体7内に形成されたエリアBに格納されたデータを参照して、「省略候補文字列」に一致する文字列を「省略文字」に

変換する際に、その「省略文字」が番号付加対象となっている場合には、省略文字に変換した順に連番で番号を付加して表示し、日付付加対象となっている場合には、クロック部10から入力される計時信号にしたがって、省略文字に受信した日付を付加して表示する。

【0073】したがって、省略文字に自動的に日付・番号を付加して表示できるため、メールを受信した日付、あるいは、メールを受信した順番がわかりやすくメールの整理が容易になり、メール管理の効率が向上する。

【0074】なお、例えば、メールを受信した日付だけでなく時刻も付加する構成とすることも可能である。また、例えば、日付と番号とを付加する構成とすることも可能である。

【0075】

【発明の効果】請求項1記載の発明及び請求項6記載の発明によれば、受信データの内の、予め記憶されたデータと一致するデータについては、対応する省略形に変換して表示することができるため、例えば、表示画面の小さいPDA等において、一連の長いデータを受信した場合にも、そのデータを効率よく表示することができ、受信者は、そのデータの内容の意図するところを把握しやすい。また、例えば、通常省略形に変換されて表示されていたデータが、変更されて送信された場合には、予め記憶されたデータとは一致なくなり、省略形に変換されずに表示されるため、データの変更を容易に認識することができる。

【0076】請求項2記載の発明によれば、既に受信されて保存されていたデータと、新たに受信されたデータとを比較して、一致するデータを自動的に選択し、そのデータの省略形の登録にかかる手間を省くことができる。

【0077】請求項3記載の発明によれば、省略形に変換されたデータに自動的に日付または番号を付加して表示できるため、データを受信した日付、あるいは、データを受信した順番がわかりやすくデータの整理が容易になり、データ管理の効率が向上する。

【0078】請求項4記載の発明によれば、省略形に変換されたデータを強調表示するため、表示されたデータの内、省略形に変換されたデータを容易に認識することができる。また、必要に応じて省略形に変換されたデータの全体形を表示することができるため、受信したデータを省略表示することによるデータの内容の意味の欠落を防止することができる。

【0079】請求項5記載の発明によれば、送信データを入力する際に、省略形による入力ができるため、例えば、画面の小さいPDA等で、表示画面に表示できる文字数が制限されている場合でも、データの入力を容易に行なうことができる。また、入力した省略形のデータを全体形に変換して送信することができるので、送信相手との誤解のない円滑なコミュニケーションを図ることが

できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態におけるデータ受信装置1の制御系の要部構成を示すブロック図である。

【図2】図1の記憶媒体7に形成されたエリアBにデータが格納された様子を示す図である。

【図3】第1の実施の形態のデータ受信装置1により実行されるメール省略表示処理を示すフローチャートである。

10 【図4】図1の表示部5に表示されるメールデータの表示例を示す図である。

【図5】送信されたメール内容と表示部5に表示される表示内容との関係を示す図である。

【図6】第2の実施の形態における記憶媒体7に形成されたエリアBにデータが格納される様子を模式的に示す図である。

【図7】第2の実施の形態におけるデータ受信装置1により実行される省略文字列入力処理を示すフローチャートである。

20 【図8】第2の実施の形態におけるメールデータ入力時の表示例を示す図である。

【図9】第3の実施の形態におけるデータ受信装置1より実行される完全文字列表示処理を示すフローチャートである。

【図10】第3の実施の形態における完全文字列の表示例を示す図である。

【図11】第4の実施の形態におけるデータ受信装置1により実行される省略文字列登録処理を示すフローチャートである。

30 【図12】第4の実施の形態における省略文字列登録過程の一例を示す図である

【図13】第5の実施の形態におけるデータ受信装置1の制御系の要部構成を示すブロック図である。

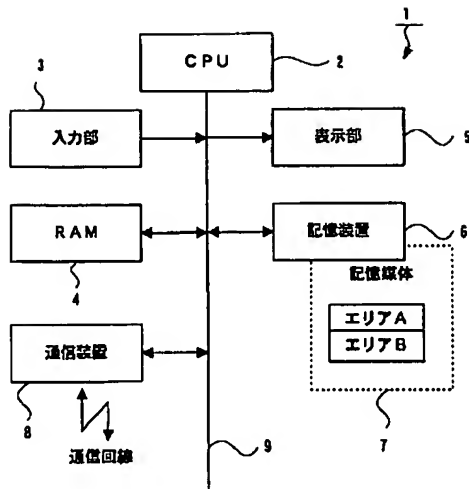
【図14】第5の実施の形態におけるデータ受信装置1内より実行される日付・番号付加処理を示すフローチャートである。

【図15】第5の実施の形態における日付・番号を付加した省略文字の表示例を示す図である。

【符号の説明】

- 40 1、11 データ受信装置
2 CPU
3 入力部
4 RAM
5 表示部
6 記憶装置
7 記憶媒体
8 通信装置
9 バス
10 クロック部

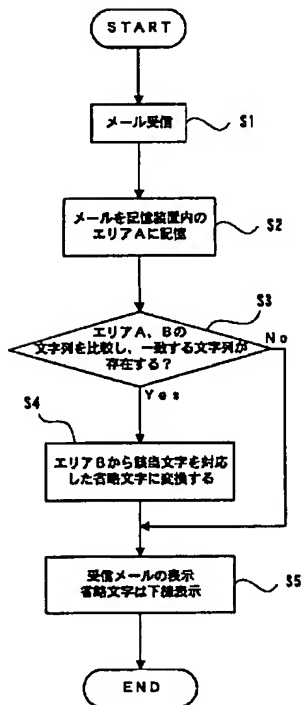
【図1】



【図2】

省略補文字列	省略文字
いつもお世話になっております。	お世話様。
よろしくお願いいたします。	よろしく。
お手数ですが、ご回答のほど よろしくお願いいたします。	要回答
お忙しい中、大変申し訳ありませんが、	申し訳。
以下の件、了解いたしました。	了解
～	
開発部の山田・小川・佐藤・鈴木 になります。	開発メンバー1。
開発部の山田・小川・佐藤・鈴木 ・田中になります。	開発メンバー2。
お世話さまです。 事務センターからのご案内をコンシューマ 事務部全員に転送いたします。	お知らせ、転送
***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1234 *****	** 山田

【図3】



【図4】

お世話様。7月8日のア
イディア会議ですが、都
合により、13日の午後
1時からに変更させて頂
きます。申し訳、よろし
く。出席者は開発メンバ
ー1。日時 6/13
PM1:00 場所は
会議室 101 ** 山田

【図5】

(a)

送信されたメール内容		表示内容
***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1234 *****	→	** 山田

【図8】

お世話様。
Z x-762の印刷指定
ですが、A/Bタイプ
どちらに決定しますか?
申し訳、要回答

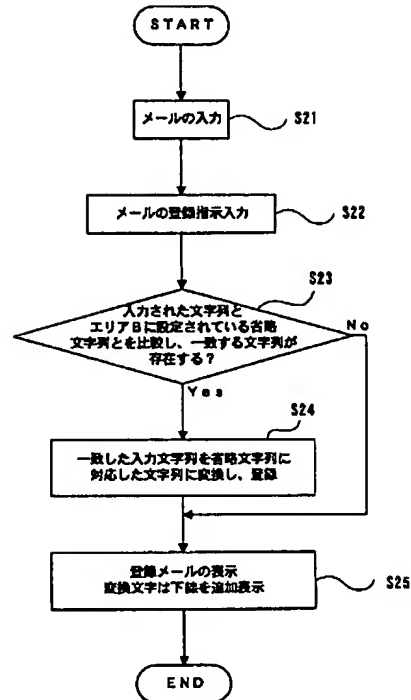
(b)

送信されたメール内容		表示内容
***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1244 *****	→	***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1244 *****

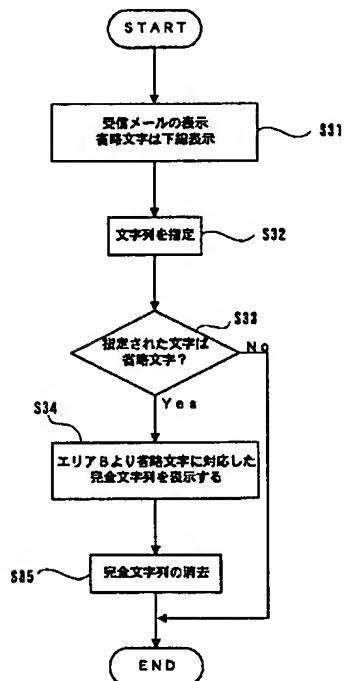
【図6】

変換候補文字列	文字列
お世話様。	いつもお世話になっております。
よろしく。	よろしくお願いたします。
要回答	お手数ですが、ご回答のほど よろしくお願いたします。
申し訳。	お忙しい中、大変申し訳ありませんが、
了解	以下の件、了解いたしました。
～	
開発メンバー1。	開発部の山田・小川・佐藤・鈴木 になります。
開発メンバー2。	開発部の山田・小川・佐藤・鈴木 ・田中になります。
お知らせ、転送	お世話さまです。 事務センターからのご案内をコンシューマ 事務担当員に転送いたします。
山田	***** 第一開発部 12 開発室 山田 一郎 TEL 内) 1234 *****

【図7】



【図9】



【図10】

(a)

お世話様。7月6日のアイディア会議ですが、都合により、13日の午後1時からに変更させていただきます。申し訳、よろしく。出席者は開発メンバー1。日時 6/13 PM1:00 場所は会議室 101 山田

(b)

開発メンバー1	開
開発部の山田・小川・佐藤・鈴木になります。	
1時からに変更させていただきます。申し訳、よろしく。出席者は開発メンバー1。日時 6/13 PM1:00 場所は会議室 101 山田	

(c)

お世話様。7月6日のアイディア会議ですが、都合により、13日の午後1時からに変更させていただきます。申し訳、よろしく。出席者は開発メンバー1。日時 6/13 PM1:00 場所は会議室 101 山田

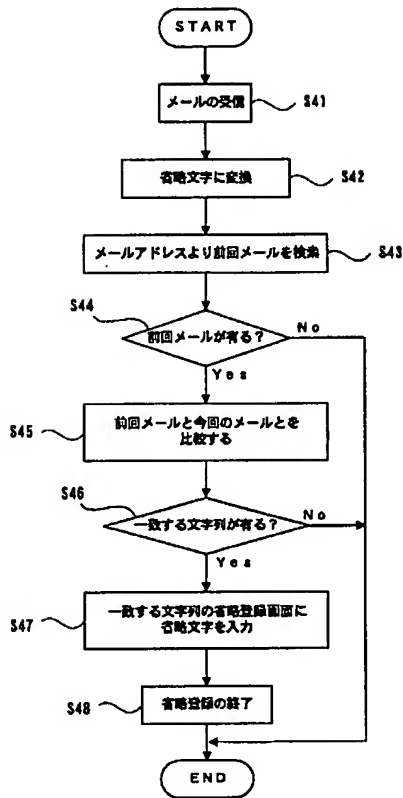
(d)

山田	開

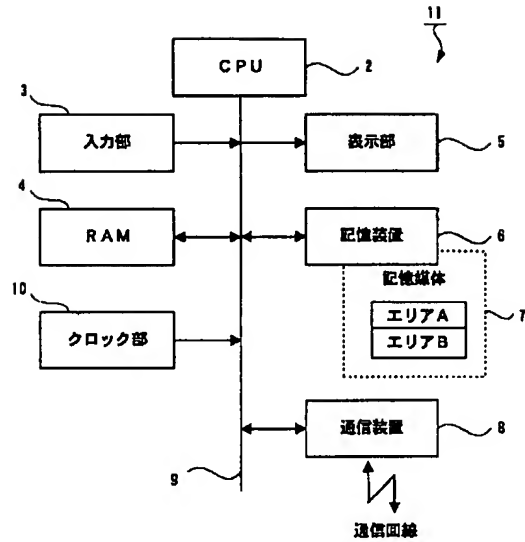
第一開発部 12 開発室	
山田 一郎	
TEL 内) 1234	

メンバー1。日時 6/13 PM1:00 場所は会議室 101 山田	

【図11】



【図13】



【図12】

1 回目のメール
(a)

お世話様。国内電子手帳推進会議ですが、次回は7月8日に開催を予定しています。ご出席のほどよろしく。
省略候補：なし

2 回目のメール
(b)

お世話様。8月8日開催予定の国内電子手帳推進会議は中止します。よろしく。
省略候補：国内電子手～

(c)

候補文字列
国内電子手帳推進会議
省略表示文字
■
省略文字入力して下さい

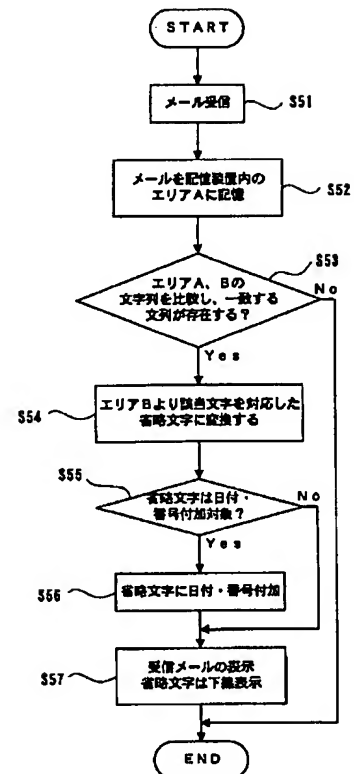
(d)

候補文字列
国内電子手帳推進会議
省略表示文字
電 掙 画
省略文字入力して下さい

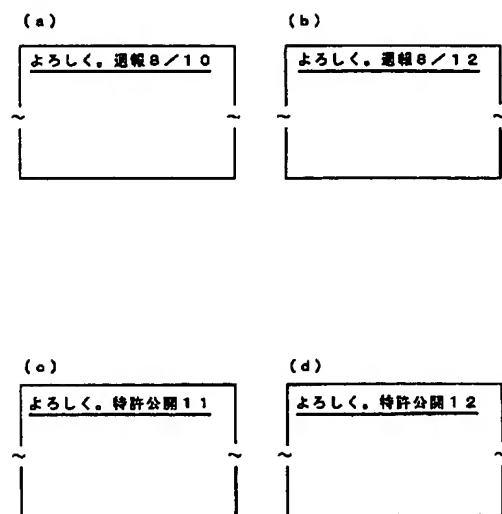
3 回目のメール
(e)

お世話様。電掙ですが、8月10日に開催します。ご出席のほどよろしく。
省略候補：なし

【図14】



【図15】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
H04L 12/58

識別記号

F I

キーワード (参考)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-56791

(P2001-56791A)

(43) 公開日 平成13年2月27日 (2001.2.27)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト* (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 B 0 0 9
17/22		15/20	5 2 2 U 5 B 0 8 9
17/24			5 5 4 M 5 K 0 3 0
17/21			5 6 4 A 9 A 0 0 1
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 13 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平11-231770

(22) 出願日 平成11年8月18日 (1999.8.18)

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 堀江 卓也

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 100090033

弁理士 荒船 博司 (外1名)

Fターム (参考) 5B009 MF06 QB16 RB01 RB32 VC02

5B089 GA25 GB03 JA31 KA02 KH24

LA12 LB14 LB20

5K030 KA02 KA07

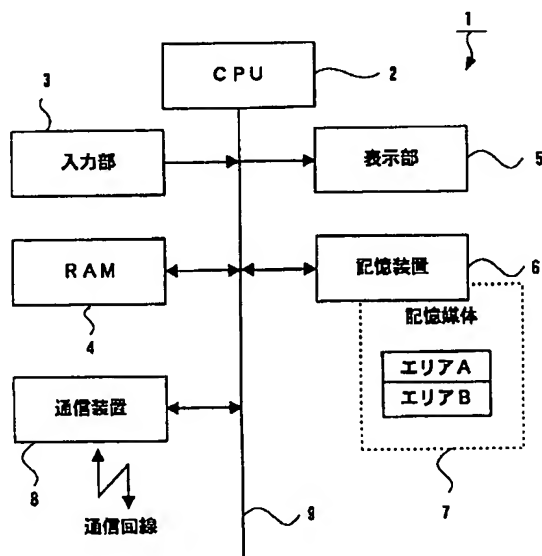
9A001 CC07 JJ14 KK46 KK56

(54) 【発明の名称】 データ受信装置、及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、表示画面の大きさとらわれず、受信した電子メールの本文の内容を効率よく表示することを可能とするデータ受信装置、及び記憶媒体を提供することである。

【解決手段】 CPU 2は、通信装置8により電子メールを受信すると、その受信したメールデータを記憶媒体7内のエリアAに格納し、記憶媒体7内のエリアBに予め設定されている「省略候補文字列」と一致する文字列がエリアAに格納したメールデータ内に存在するか否かを判別し、存在する場合には、その該当する文字列を、一致した「省略候補文字列」に対応する「省略文字」に変換して、メールデータを表示部5に表示し、省略表示した文字列には下線を表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】一連の複数のデータを受信する受信手段と、

受信データの省略形と該受信データの全体形とを対応づけて記憶する記憶手段と、

前記受信手段により受信された一連の複数のデータの内、前記記憶手段に記憶されたデータの全体形と一致するデータを、対応するデータの省略形に変換する変換手段と、

前記変換手段により変換されたデータを含む前記一連の受信データを表示する表示手段と、
を備えたことを特徴とするデータ受信装置。

【請求項2】前記受信手段により受信されたデータを保存するデータ保存手段と、

前記データ保存手段により保存されたデータと、前記受信手段により新たに受信されたデータとを比較する比較手段と、

前記比較結果により前記保存されたデータと、前記新たに受信されたデータとが一致した場合に、この一致したデータをデータの全体形として対応するデータの省略形を作成して、前記記憶手段に記憶させる省略データ作成手段と、

を更に備えたことを特徴とする請求項1記載のデータ受信装置。

【請求項3】前記データの省略形としては、データを受信した日付、またはデータを受信した回数を含むことを特徴とする請求項1または2記載のデータ受信装置。

【請求項4】前記変換手段によりデータの省略形に変換されたデータを強調表示する強調表示手段と、

前記強調表示手段により強調表示されたデータの省略形を選択する選択手段と、

前記選択手段により選択されたデータの省略形に対応するデータの全体形を前記記憶手段から読み出して表示する全体形表示手段と、

を更に備えたことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のデータ受信装置。

【請求項5】一連の複数のデータを入力する入力手段と、

前記記憶手段に記憶されたデータの省略形を指定する指定手段と、

前記指定手段により指定されたデータの省略形を前記記憶手段により対応づけて記憶されたデータの全体形に変換する逆変換手段と、

前記逆変換手段により変換されたデータの全体形を含む一連のデータを送信する送信手段と、

を更に備えたことを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のデータ受信装置。

【請求項6】一連の受信データを処理するためのコンピュータが実行可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、

一連の複数のデータを受信するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

受信データの省略形と該受信データの全体形とを対応づけて記憶するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

受信された一連の複数のデータの内、前記記憶手段に記憶されたデータの全体形と一致するデータを、対応するデータの省略形に変換するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

変換されたデータを含む前記一連の受信データを表示するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、

を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、受信したメールアドレスの省略形を表示するデータ受信装置、及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、パーソナルコンピュータ、PDA(Personal Digital Assistants: 携帯情報端末)等により、ネットワークを介して電子メールの送受信が行われている。従来、電子メール本文を入力する際に、例えば、「お世話になっております。」、「よろしく願います。」のような挨拶文、あるいは送信者の名前、会社名、所属部署名、電話番号、電子メールアドレス等、送信者情報等の定型句を電子メール本文の文頭、文中、文末等に入力することが多い。

【0003】このような挨拶文、送信者情報等の定型句は、電子メール本文の内容とは関係ないため、本文が長くなるのを避けるために省略したり、記号化して入力されることもある。しかし、挨拶文等が省略され、内容のみを簡潔に表現した文章だと失礼な感じを受ける場合もあり、電子メールを送信する相手によっては、挨拶文を省略せずに入力する場合も多い。また、送信者の名前、会社名、所属部署名、電話番号、電子メールアドレス等の送信者情報等は、コピー&ペースト機能を用いて入力されることが多いため、省略せずに入力されることが多い。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、PDAのように表示画面が小さく、表示可能な文字数に制限がある場合には、電子メールを入力、送信する際に、挨拶文等の定型句を入力して表示させると、内容文を入力する際に、その入力した文字列を表示する表示面積が少なくなり、内容がまとめづらくなるという問題があった。また、挨拶文等の定型句が使用された長い電子メールを受信した場合には、表示画面内に受信した電子メール本文がすべて表示しきれないため、受信者は、表示画面を

スクロールしながら受信した電子メール本文を読まなくてはならず、読みづらく、内容を把握しづらいという問題があった。

【0005】また、同じ相手から同じような定型句を用いた電子メールを複数受信した場合には、受信者は、定型句の部分は、内容とあまり関係ないため、よく読まない場合もあり、例えば、送信者情報等の定型句が変更されていたとしても受信者は、その変更に気づきにくいといった問題もあった。

【0006】本発明の課題は、表示画面の大きさととらわれず、受信した電子メールの本文の内容を効率よく表示することを可能とするデータ受信装置、及び記憶媒体を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、例えば、図1に示すように、一連の複数のデータを受信する受信手段（例えば、通信装置8）と、受信データの省略形と該受信データの全体形とを対応づけて記憶する記憶手段（例えば、記憶装置6及び記憶媒体7）と、前記受信手段により受信された一連の複数のデータの内、前記記憶手段に記憶されたデータの全体形と一致するデータを、対応するデータの省略形に変換する変換手段（例えば、CPU2）と、前記変換手段により変換されたデータを含む前記一連の受信データを表示する表示手段（例えば、表示部5）と、を備えたことを特徴としている。

【0008】この請求項1記載の発明によれば、受信手段は、一連の複数のデータを受信し、記憶手段は、受信データの省略形と該受信データの全体形とを対応づけて記憶し、変換手段は、前記受信手段により受信された一連の複数のデータの内、前記記憶手段に記憶されたデータの全体形と一致するデータを、対応するデータの省略形に変換し、表示手段は、前記変換手段により変換されたデータを含む前記一連の受信データを表示する。

【0009】したがって、受信データの内、予め記憶されたデータと一致するデータについては、対応する省略形に変換して表示することができるため、例えば、表示画面の小さいPDA等において、一連の長いデータを受信した場合にも、そのデータを効率よく表示することができ、受信者は、そのデータの内容の意図するところを把握しやすい。また、例えば、通常省略形に変換されて表示されていたデータが、変更された場合には、予め記憶されたデータとは一致なくなり、省略形に変換されずに表示されるため、データの変更を容易に認識することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

（第1の実施の形態）図1～図5は、本発明を適用した第1の実施の形態におけるデータ受信装置を示す図であ

る。まず構成を説明する。

【0011】図1は、本第1の実施の形態におけるデータ受信装置1の制御系の要部構成を示すブロック図である。この図1において、データ受信装置1は、CPU2、入力部3、RAM4、表示部5、記憶装置6、記憶媒体7、及び通信装置8によって構成されており、記憶媒体7を除く各部はバス9によって接続されている。

【0012】CPU（Central Processing Unit）2は、記憶装置6内に格納されているシステムプログラム及び当該システムに対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラムをRAM4内の図示しないプログラム格納領域に展開し、入力部3から入力される各種指示あるいはデータをRAM4内に一時的に格納し、この入力指示及び入力データに応じて記憶装置6内に格納されたアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果をRAM4内に格納するとともに、表示部5に表示する。そして、RAM4に格納した処理結果を入力部3から入力指示される記憶装置6内の保存先に保存する。

【0013】また、CPU2は、後述するメール省略表示処理（図3）を実行する際に、通信装置8により受信したメールデータを記憶装置6内に記憶し、予め記憶装置6内に記憶されている省略候補文字列データと一致するか否かを判別し、一致する場合には、その一致した省略候補文字列データに対応する省略文字列データに従って省略文字に変換して、その省略文字に下線を表示して表示部5に表示する。

【0014】入力部3は、カーソルキー、数字入力キー及び各種機能キー等を備えたキーボード及びマウス等のポインティングデバイスを含み、キーボードにおいて押下されたキーの押下信号やマウスの位置信号をCPU2に出力する。表示部5は、CRT（Cathode Ray Tube）、液晶表示画面等により構成され、CPU2から入力される表示データを表示する。

【0015】RAM（Random Access Memory）4は、CPU2が前記各種アプリケーションプログラムを実行する際に各種データを展開するプログラム格納領域を形成すると共に、CPU2が前記メール省略表示処理を実行する際に、通信装置8により受信したメールデータを展開するとともに、記憶装置6に予め記憶されている省略候補文字列データ及び省略文字データを展開するメモリ領域を形成する。

【0016】記憶装置6は、プログラムやデータ等が予め記憶されている記憶媒体7を有しており、この記憶媒体7は磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体7は記憶装置6に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記憶媒体7には前記システムプログラム及び当該システムに対応する各種アプリケーションプログラム、メール省略表示処理プログラム、及び各種処理プロ

グラムで処理されたデータ等を記憶する。

【0017】また、記憶装置6は、前記メール省略表示処理が実行される際に、通信装置8により受信した電子メールデータを格納するエリアA、及び予め設定された省略候補文字列データ及び省略文字データを格納するエリアBのメモリエリアを形成する。

【0018】図2は、記憶装置6内の記憶媒体7に形成されたエリアBにデータが格納された様子を示す図である。この図2において、エリアBには、「省略候補文字列」と「省略文字」とに対応する複数のデータが格納される。「省略候補文字列」には、メールデータによく用いられる、例えば、「いつもお世話になっていま
す。」、「よろしくお願いたします。」、「お手数ですが、ご回答のほどよろしくお願いたします。」、「お忙しい中、大変申し訳ありませんが」、「以下の件、了解いたしました。」等の挨拶文、あるいは、「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木になります。」、「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木・田中になります。」、「お世話様です。事務センターからのご案内をコンシューマ事業部全員に転送いたします。」といった社内によく用いられる定型句、または、「*****
* 第一開発部 12開発室 山田一郎 TEL 内)
1234*****」といった送信者情報等のデータが設定される。

【0019】「省略文字」には、「省略候補文字列」に対応した省略表現としての省略文字列が設定される。例えば、「省略候補文字列」として設定された「いつもお世話になっております。」に対して、「省略文字」には、「お世話様。」が設定され、「よろしくお願いたします。」に対して、「よろしく。」が設定され、「お手数ですが、ご回答のほどよろしくお願いたします。」に対して、「要回答」が設定され、「お忙しい中、大変申し訳ありませんが、」に対して、「申し訳、」が設定され、「以下の件、了解いたしました。」に対して、「了解」が設定される。

【0020】また、例えば、「省略候補文字列」に設定された「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木になります。」に対して「省略文字」には、「開発メンバー1。」が設定され、「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木・田中になります。」に対して、「開発メンバー2。」が設定され、「お世話様です。事務センターからのご案内をコンシューマ事業部全員に転送いたします。」に対して、「お知らせ、転送」が設定され、「*****
***** 第一開発部 12開発室 山田一郎 TEL 内) 1234 *****」に対して、「**山田」が設定される。なお、このエリアBに格納される「省略候補文字列」のデータ及びそれに対応する「省略文字」のデータは、ユーザーによって任意に登録されることにより設定され、随時、削除、変更することが可能である。

【0021】また、この記憶媒体7に記憶するプログラム、データ等は、通信回線を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線を介して接続された他の機器側に前記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体7に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0022】通信装置8は、データ受信装置1と、外部の機器とを通信回線を介して接続するためのターミナルであり、電子メールを送受信する際に、CPU2から入力されるメールデータを通信回線を介して送信するとともに、通信回線を介して送信されたメールデータを受信する。

【0023】次に動作を説明する。本第1の実施の形態におけるデータ受信装置1内のCPU2により実行される、メール省略表示処理について、図3に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0024】CPU2は、通信装置8によりメールデータを受信し（ステップS1）、受信したメールデータを記憶装置6内の記憶媒体7に形成されたエリアAに格納し（ステップS2）、このエリアAに格納されたメールデータ内に、予めエリアBに設定された「省略候補文字列」と一致する文字列が存在するか否かを判別し（ステップS3）、存在する場合には、その一致した「省略候補文字列」に対応する「省略文字」に変換し（ステップS4）、ステップS5に移行する。

【0025】ステップS3において、エリアAに格納したメールデータ内にエリアBに設定された「省略候補文字列」と一致する文字列が存在しなかった場合には、ステップS5に移行する。ステップS5において、CPU2は、受信したメールデータを表示部5に表示する。その際に、ステップS4において省略文字に変換した文字列がある場合には、その変換した省略文字列を表示し、その省略文字列に下線を表示する。そして、処理を終了する。

【0026】図4は、メール省略表示処理を実行した結果、表示部5に表示されるメールデータの表示例を示す図である。この図4において、「お世話様。」には、下線が表示されているため、「いつもお世話になっております。」という文字列が省略表示されていることを示しており、同様に、下線が表示されている「申し訳、よろしく。」は、「お忙しい中、大変申し訳ありませんが、よろしくお願いたします。」が省略表示され、「開発メンバー1。」は、「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木になります。」が省略表示され、「**山田」は、「*****
***** 第一開発部 12開発室 山田一郎 TEL 内) 1234 *****」が省略表示されていることを示している。

【0027】図5は、送信されたメール内容と、表示部5に表示される表示内容との関係を示す図である。図5

(a) に示すように、“送信されたメール内容”が「***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1234 *****」である場合には、これらの文字列は、図2に示すエリアBに設定された「省略候補文字列」であるため、対応する「省略文字」に従って「**山田」に変換され、表示部5に表示される“表示内容”は、「**山田」になる。

【0028】図5(b)に示すように、“送信されたメール内容”が「***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1244 *****」である場合には、これらの文字列は、図2に示すエリアBに設定された「省略候補文字列」である「***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1234 *****」とは異なっている。すなわち、エリアBに設定された「省略候補文字列」では、「1234」と設定されている部分が、“送信されたメール内容”では、「1244」となっているため、CPU2は、この“送信されたメール内容”は「省略候補文字列」ではないと判断する。そのため、表示部5に表示される“表示内容”は、省略表示されることなく、“送信されたメール内容”の文字列と等しい文字列になる。

【0029】例えば、通常省略表示されていた文字列が省略表示されない場合には、“送信されたメール内容”が、エリアBに設定された「省略候補文字列」内容から変更されたことがすぐに分かるため、その変更に対して対応することができる。また、例えば、“送信されたメール内容”に依じて、エリアBに設定された「省略候補文字列」を更新登録することにより、その後のメールアドレスを省略表示するように設定することができる。なお、図5(b)に示すように、“送信されたメール内容”の一部のみがエリアBに設定された「省略候補文字列」と異なっている場合には、その異なっている部分、すなわち「12(4)4」の(4)の部分に網掛け表示することにより明示するようにしてもよい。

【0030】以上のように、CPU2は、通信装置8により電子メールを受信すると、その受信したメールアドレスを記憶媒体7内のエリアAに格納し、記憶媒体7内のエリアBに予め設定されている「省略候補文字列」と一致する文字列がエリアAに格納したメールアドレス内に存在するか否かを判別し、存在する場合には、その該当する文字列を、一致した「省略候補文字列」に対応する「省略文字」に変換して、メールアドレスを表示部5に表示し、省略表示した文字列には下線を表示する。

【0031】したがって、例えば、表示画面の小さいPDA等において電子メールを受信した場合にも、そのメールアドレスを効率よく表示でき、受信者は、メールの内容の意図するところを把握しやすい。また、通常省略表示している文字列が変更されて送信された場合には、省

略表示されないため、その変更気づきやすく、その変更内容に対して素早く対応することができる。

【0032】なお、上記第1の実施の形態においては、省略表示された文字列に、下線を表示をする構成としたが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、省略表示された文字列を反転表示する構成としてもよい。

【0033】また、上記第1の実施の形態においては、受信したメールアドレスの文字列を省略表示する構成としたが、例えば、図形データを省略表示する構成としてもよく、その場合、例えば、表示部5の表示画面内に、表示しきれないような大きい図形を受信した場合には、表示するのに時間がかかるが、省略図形、あるいは省略文字列により省略表示することで、表示時間の短縮を図ることもできる。

【0034】(第2の実施の形態) 次に、第2の実施の形態におけるデータ受信装置について説明する。本第2の実施の形態におけるデータ受信装置の制御系の要部構成は、第1の実施の形態のデータ受信装置1の制御系の要部構成と同様のものであるため、説明を省略する。第1の実施の形態との相違点は、データ受信装置内のCPU2により実行される、省略文字列入力処理、及び記憶媒体7内に形成されたエリアBに格納されるデータの構成であるため、この処理、及び構成について、図6～図8を用いて説明する。

【0035】図6は、本第2の実施の形態において、記憶装置6内の記憶媒体7に形成されたエリアBにデータが格納される様子を模式的に示す図である。この図6に示すように、エリアBには、「変換候補文字列」と「文字列」とに対応する複数のデータが格納される。「変換候補文字列」には、例えば、「お世話様。」「よろしく。」「要回答。」「申し訳。」「了解。」「開発メンバー1。」「開発メンバー2。」「お知らせ、転送。」「**山田」といった省略文字列が設定される。

【0036】「文字列」には、「変換候補文字列」として設定された省略文字列に対応した文字列が設定される。例えば、「変換候補文字列」として設定された「お世話様。」に対して、「文字列」には、「いつもお世話になっております。」が設定され、「よろしく。」に対して、「よろしくお願いたします。」が設定され、「要回答」に対して、「お手数ですが、ご回答のほどよろしくお願いいたします。」が設定され、「了解」に対して、「以下の件、了解いたしました。」が設定される。

【0037】また、例えば、「変換候補文字列」として設定された「開発メンバー1。」に対して、「文字列」として、「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木になります。」が設定され、「開発メンバー2。」に対して、「開発部の山田・小川・佐藤・鈴木・田中になりま

す。」が設定され、「お知らせ、転送」に対して、「お世話様です。事務センターからのご案内をコンシューマ事業部全員に転送いたします。」が設定され、「**山田」に対して、「***** 第一開発部12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1234 *****」が設定される。なお、このエリアBに設定される「変換候補文字列」及びそれに対応する「文字列」は、ユーザーによって任意に登録されることにより設定され、随時、削除、変更することが可能である。

【0038】CPU2は、後述する省略文字列入力処理(図7)を実行する際に、入力部3からメールアドレスとしての文字列が入力されると、その入力された文字列内に、エリアBに設定された「変換候補文字列」と一致する文字列が存在するか否かを判別し、存在する場合には、その「変換候補文字列」と一致する文字列を、対応する「文字列」に変換して、メールアドレスを登録するとともに、入力されたメールアドレスを表示部5に表示し、変換した省略文字列部分に下線を表示する。

【0039】次に、動作を説明する。本第2の実施の形態におけるデータ受信装置1内のCPU2により実行される、省略文字列入力処理について、図7に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0040】入力部3からメールアドレスが入力され(ステップS21)、更に入力部3から、例えば、登録キーを押下する等の操作によりメールアドレスを登録する指示が入力されると(ステップS22)、CPU2は、ステップS21において入力されたメールアドレスの文字列と、エリアBに設定されている省略文字列である「変換候補文字列」とを比較し、エリアBに設定されている「変換候補文字列」と一致する文字列が入力されたメールアドレスの文字列内に存在するか否かを判別し(ステップS23)、一致する文字列が存在する場合には、その一致した文字列を省略文字列である「変換候補文字列」に対応して設定された「文字列」に変換して、メールアドレスを登録し(ステップS24)、ステップS25に移行し、一致する文字列が存在しなかった場合には、そのままステップS25に移行する。

【0041】ステップS25において、CPU2は、登録したメールアドレスを表示部5に表示する。その際に、「変換候補文字列」と一致し、ステップS24において「文字列」に変換して登録した文字列を表示する場合には、変換前の省略して入力された文字列を表示し、その文字列が変換されて登録されたことを示すために、下線を追加表示する。そして、処理を終了する。

【0042】図8は、メールアドレス入力時の表示例を示す図である。この図8において、「お世話様。」及び「申し訳、要回答」には、下線が表示されているため、省略文字列入力処理(図7)が実行され、「お世話様。」は、「いつもお世話になっております。」に変換

されて、登録され、「申し訳、要回答」は、「お忙しい中、大変申し訳ありませんが、お手数ですが、ご回答のほどよろしくお願いいたします。」に変換されて、登録されている。すなわち、表示部5の表示画面には、入力部3から入力された省略文字列が表示されるが、通信装置8により送信されるメールアドレスとしては、変換された文字列が送信される。そして、変換された文字列には、下線が表示される。

【0043】以上のように、CPU2は、入力部3からメールアドレスが入力されると、エリアBに設定された「変換候補文字列」、及びそれに対応する「文字列」を参照し、メールアドレス内の該当する文字列を変換して、メールアドレスを登録する。そして、入力されたメールアドレスを表示部5に表示し、変換して登録された文字列に下線を追加表示する。

【0044】したがって、メールアドレスを入力する際に、省略文字列による入力及び表示ができるので、例えば、画面の小さいPDA等で、表示画面に表示できる文字数が制限されている場合でも、入力しやすく、また、入力した省略文字列を変換して登録した部分は下線で表示するため、メールを送信する際に、どの部分が変換されているのかを容易に認識することができる。

【0045】(第3の実施の形態)次に、第3の実施の形態におけるデータ受信装置について説明する。本第3の実施の形態におけるデータ受信装置の制御系の要部構成は、第1の実施の形態のデータ受信装置1の制御系の要部構成と同様のものであるため、説明を省略する。第1の実施の形態との相違点は、データ受信装置内のCPU2により実行される、完全文字列表示処理であるため、図9～図10を用いてこの処理を説明する。

【0046】本第3の実施の形態におけるデータ受信装置1内のCPU2により実行される、完全文字列表示処理について、図9に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0047】例えば、第1の実施の形態におけるメール省略表示処理(図3)が実行された際に、CPU2は、通信装置8により受信したメールアドレスの内、記憶媒体7内のエリアBに設定された「省略候補文字列」と一致する文字列を、その「省略候補文字列」に対応する「省略文字」に変換し、変換した文字列に下線を表示して表示部5にメールアドレスを表示する(ステップS31)。そして、その表示されたメールアドレス内の文字列が指定されると(ステップS31)、CPU2は、その指定された文字列が、下線が表示された省略文字であるか否かを判別し(ステップS33)、省略文字である場合には、その「省略文字」に対応する「省略候補文字列」に設定された、省略される前の完全文字列を表示部5に表示し(ステップS34)、ステップS35に移行し、指定された文字列が省略文字でない場合には、そのまま処理を終了する。

【0048】ステップS35において、CPU2は、入力部3からの入力指示に応じて、ステップS34において表示された完全文字列の表示を消去し、ステップS31において表示された表示状態に戻して、処理を終了する。

【0049】図10は、完全文字列表示処理の過程の一例を示す図である。図10(a)は、受信した電子メールアドレスを記憶媒体7内のエリアBに設定された「省略候補文字列」及び「省略文字」のデータを参照し、メール省略表示処理(図3)を実行した場合の表示状態を示す図である。この図10(a)において、例えば、「開発メンバー1。」の文字列を入力部3のマウスによるクリック等の操作により指定し、完全文字列表示の指示を入力すると、図10(b)に示すように、例えば、表示部5の表示画面上にウィンドウが開き、「開発メンバー1。」により省略表示された文字列の「省略文字」に変換される前の「省略候補文字列」、すなわち、電子メールが送信された際の完全文字列が表示される。

【0050】そして、例えば、図10(b)に示すように「開発メンバー1。」に対する完全文字列を表示しているウィンドウの右上の「閉」ボタンをマウスによりクリックするなどの操作を行なうことにより、このウィンドウが閉じ、完全文字列の表示は消去され、図10(c)に示すように、図10(a)と同様の表示状態に戻る。図10(d)は、図10(c)の表示状態において、更に、文字列「**山田」を指定し、完全文字列表示の指示を入力した場合に、省略文字列「**山田」に対する完全文字列が表示された状態を示す図である。

【0051】以上のように、CPU2は、入力部3により指定された文字列が省略表示文字である場合には、入力指示に従って、その文字列が省略文字に変換される前の完全文字列を表示する。そして、入力指示に従って、完全文字列の表示を消去し、元の表示状態に戻る。

【0052】したがって、必要に応じて詳細な情報を表示できるため、受信したメールアドレスを省略表示することによるメールの内容の意味の欠落を防止することができる。

【0053】なお、例えば、マウスによるクリック等の操作を行なわなくても、所定時間経過後に、完全文字列を表示するウィンドウを閉じ、完全文字列の表示を消去する構成としてもよい。また、上記第3の実施の形態では、完全文字列をウィンドウ上に別に表示する構成としたが、例えば、省略文字列を完全文字列に置き換えて全文表示するようにしてもよい。

【0054】(第4の実施の形態)次に、第4の実施の形態におけるデータ受信装置について説明する。本第4の実施の形態におけるデータ受信装置の制御系の要部構成は、第1の実施の形態のデータ受信装置1の制御系の要部構成と同様のものであるため、説明を省略する。第1の実施の形態との相違点は、データ受信装置内のCP

U2により実行される、省略文字列登録処理である為、図11～図12を用いてこの処理を説明する。

【0055】本第4の実施の形態におけるデータ受信装置1内のCPU2により実行される、省略文字列登録処理について、図11に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0056】通信装置8によりメールアドレスを受信すると(ステップS41)、CPU2は、メール省略表示処理(図3)を実行し、エリアBに設定された「省略候補文字列」及び「省略文字」に従って、メールアドレスの該当する文字列を省略文字に変換する(ステップS42)。そして、送信者のメールアドレスを参照して、同じ送信者から前回受信したメールを検索し(ステップS43)、前回受信したメールが有るか否かを判別し(ステップS44)、有る場合には、前回受信したメールと今回受信したメールとを比較し(ステップS45)、ステップS46に移行し、前回受信したメールが無い場合には、そのまま処理を終了する。

【0057】CPU2は、ステップS46において、ステップS42で省略文字に変換された文字列以外に前回受信したメールアドレス内の文字列と今回受信したメールアドレス内の文字列とで一致する文字列が有るか否かを判別し、一致する文字列が有る場合には、その文字列に対する省略登録画面を表示し、その省略登録画面上において、その文字列に対する省略文字が入力されると(ステップS47)、その文字列を記憶媒体7内のエリアB内に「省略候補文字列」として設定し、入力された省略文字を「省略文字」として設定し、省略登録を終了して(ステップS48)処理を終了する。ステップS46において、一致する文字列が無かった場合には、そのまま処理を終了する。

【0058】図12は、省略文字列登録処理の過程の一例を示す図である。例えば、図12(a)に示すような1回目のメールを受信した後、図12(b)に示すような2回目のメールを受信したとすると、既にエリアBに設定されている「省略候補文字列」は、例えば、「お世話様。」「よろしく。」のように省略され、下線が表示される。しかしながら、図12(a)に示す1回目のメールと図12(b)に示す2回目のメールとを比較して、例えば、「国内電子手帳推進会議」のような同じ文字列が使用されており、この「国内電子手帳推進会議」がエリアBに設定された「省略候補文字列」でない場合には、図12(b)に示すように、「省略候補:国内電子手〜」というように、省略登録候補として「国内電子手帳推進会議」が選択されたことが表示される。

【0059】この時、例えば、「省略候補:国内電子手〜」の表示部分をマウスによりクリックする等の操作を行なうと、「国内電子手帳推進会議」という文字列をエリアBに省略登録するための、図12(c)に示すような省略登録画面が表示される。この図12(c)に示す

ような省略登録画面において、“候補文字列”には、省略登録すべき文字列、この場合には「国内電子手帳推進会議」が既に自動的に入力されており、“省略表示文字”の入力領域にカーソルが表示される。

【0060】図12(c)の状態において、“省略表示文字”の入力領域に、例えば「電推」と入力すると、図12(d)に示す状態となり、エリアBの「省略候補文字列」に「国内電子手帳推進会議」が設定され、それに対応する「省略文字」に「電推」が設定される。このように「国内電子手帳推進会議」に対する省略文字列登録処理を実行した後、例えば3回目のメールを受信した場合

には、図12(e)に示すように、「国内電子手帳推進会議」の文字列が、「電推」と省略表示される。

【0061】以上のように、CPU2は、通信装置8により電子メールを受信すると、前回のメールと今回のメールとを比較し、一致する文字列がある場合には、その一致する文字列に対する省略登録画面により、その文字列及びその文字列に対する省略文字をエリアBに設定される「省略候補文字列」及び「省略文字」に登録する。

【0062】したがって、記憶媒体7内のエリアBに省略文字を登録する文字列を自動的に選択することができ、省略文字列の登録にかかる手間を省くことができる。

【0063】(第5の実施の形態)次に、第5の実施の形態におけるデータ受信装置について図13～図15を用いて説明する。図13は、本第5の実施の形態におけるデータ受信装置11の制御系の要部構成を示す図である。この図13において、データ受信装置11は、CPU2、入力部3、RAM4、表示部5、記憶装置6、記憶媒体7、通信装置8、及びクロック部10により構成されており、記憶媒体7を除く各部は、バス9によって接続されている。なお、図13において上記第1の実施の形態の図1に示したデータ受信装置11内と同一構成部分には同一符号を付している。また、第1の実施の形態との相違点は、データ受信装置11内のCPU2により実行される、日付・番号付加処理、及びクロック部10の構成であるため、この処理、及び構成について、図13～図15を用いて説明する。

【0064】まず、構成について説明する。クロック部10は、水晶発振器等の発振手段を内蔵したタイマ等から構成され、この発振手段による発振信号に基づいて時刻を計時し、現在時刻を示す計時信号を、随時、CPU2に出力する。

【0065】CPU2は、エリアBに設定された「省略文字」が日付の付加対象になっている場合には、クロック部10から入力された計時信号に基づき、メールを受信した日付を「省略文字」に付加して表示部5に表示する。また、エリアBに設定された「省略文字」が番号の付加対象になっている場合には、その「省略文字」に変換した順に連続した番号を付加して表示部5に表示す

る。

【0066】次に、動作を説明する。本第5の実施の形態におけるデータ受信装置11内のCPU2により実行される、日付・番号付加処理について、図14に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0067】通信装置8により電子メールを受信すると(ステップS51)、CPU2は、受信したメールアドレスを記憶装置6内のエリアAに記憶し(ステップS52)、このエリアAに記憶したメールアドレスの文字列内に、予めエリアB内に設定された「省略候補文字列」と一致する文字列が存在するか否かを判別し(ステップS53)、存在する場合には、エリアBに設定された「省略候補文字列」と「省略文字」とのデータを参照して、該当する文字列を省略文字に変換し(ステップS54)、ステップS55に移行し、存在しない場合には、そのまま処理を終了する。

【0068】CPU2は、ステップS55では、変換した「省略文字」は日付・番号付加対象であるか否かを判別し、日付・番号付加対象である場合には、省略文字に日付・番号を付加し(ステップS56)、ステップS57に移行し、日付・番号付加対象でない場合には、そのままステップS57に移行する。

【0069】ステップS57では、受信したメールアドレスを表示部5に表示する。その際に、省略文字に変換して表示した文字列には、下線を表示する。そして、処理を終了する。

【0070】図15は、日付・番号を付加した省略文字の表示例を示す図である。図15(a)、(b)は、日付を付加した省略文字の表示例であり、例えば、「週報」という「省略文字」が日付付加対象となっている場合を示している。図15(a)は、8月10日に受信したメールアドレスを省略表示した場合を示しており、図15(b)は、8月12日に受信したメールアドレスを省略表示した場合を示している。このように、例えば、定期的に送信されるメールアドレスについては、そのメールアドレスに必ず使用される文字列に対して、エリアBに設定される「省略文字」を日付付加対象として登録しておくことにより、その「省略文字」に変換する際に、省略文字に受信した日付を付加して表示することができる。

【0071】図15(c)、(d)は、番号を付加した省略文字の表示例であり、例えば、「特許公開」という「省略文字」が番号付加対象となっている場合を示している。例えば、受信したメールアドレスの文字列が「特許公開」と変換され、それが11回目の変換であった場合には、図15(a)に示すように、「特許公開11」と表示され、例えば、12回目であった場合には、図15(d)に示すように、「特許公開12」と表示される。

【0072】以上のように、CPU2は、記憶媒体7内に形成されたエリアBに格納されたデータを参照して、「省略候補文字列」に一致する文字列を「省略文字」に

変換する際に、その「省略文字」が番号付加対象となっている場合には、省略文字に変換した順に連番で番号を付加して表示し、日付付加対象となっている場合には、クロック部10から入力される計時信号にしたがって、省略文字に受信した日付を付加して表示する。

【0073】したがって、省略文字に自動的に日付・番号を付加して表示できるため、メールを受信した日付、あるいは、メールを受信した順番がわかりやすくメールの整理が容易になり、メール管理の効率が向上する。

【0074】なお、例えば、メールを受信した日付だけでなく時刻も付加する構成とすることも可能である。また、例えば、日付と番号とを付加する構成とすることも可能である。

【0075】

【発明の効果】請求項1記載の発明及び請求項6記載の発明によれば、受信データの内、予め記憶されたデータと一致するデータについては、対応する省略形に変換して表示することができるため、例えば、表示画面の小さいPDA等において、一連の長いデータを受信した場合にも、そのデータを効率よく表示することができ、受信者は、そのデータの内容の意図するところを把握しやすい。また、例えば、通常省略形に変換されて表示されていたデータが、変更されて送信された場合には、予め記憶されたデータとは一致なくなり、省略形に変換されずに表示されるため、データの変更を容易に認識することができる。

【0076】請求項2記載の発明によれば、既に受信されて保存されていたデータと、新たに受信されたデータとを比較して、一致するデータを自動的に選択し、そのデータの省略形を記憶させることができるため、データの省略形の登録にかかる手間を省くことができる。

【0077】請求項3記載の発明によれば、省略形に変換されたデータに自動的に日付または番号を付加して表示できるため、データを受信した日付、あるいは、データを受信した順番がわかりやすくデータの整理が容易になり、データ管理の効率が向上する。

【0078】請求項4記載の発明によれば、省略形に変換されたデータを強調表示するため、表示されたデータの内、省略形に変換されたデータを容易に認識することができる。また、必要に応じて省略形に変換されたデータの全体形を表示することができるため、受信したデータを省略表示することによるデータの内容の意味の欠落を防止することができる。

【0079】請求項5記載の発明によれば、送信データを入力する際に、省略形による入力ができるため、例えば、画面の小さいPDA等で、表示画面に表示できる文字数が制限されている場合でも、データの入力を容易に行なうことができる。また、入力した省略形のデータを全体形に変換して送信することができるので、送信相手との誤解のない円滑なコミュニケーションを図ることが

できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態におけるデータ受信装置1の制御系の要部構成を示すブロック図である。

【図2】図1の記憶媒体7に形成されたエリアBにデータが格納された様子を示す図である。

【図3】第1の実施の形態のデータ受信装置1により実行されるメール省略表示処理を示すフローチャートである。

【図4】図1の表示部5に表示されるメールデータの表示例を示す図である。

【図5】送信されたメール内容と表示部5に表示される表示内容との関係を示す図である。

【図6】第2の実施の形態における記憶媒体7に形成されたエリアBにデータが格納される様子を模式的に示す図である。

【図7】第2の実施の形態におけるデータ受信装置1により実行される省略文字列入力処理を示すフローチャートである。

【図8】第2の実施の形態におけるメールデータ入力時の表示例を示す図である。

【図9】第3の実施の形態におけるデータ受信装置1より実行される完全文字列表示処理を示すフローチャートである。

【図10】第3の実施の形態における完全文字列の表示例を示す図である。

【図11】第4の実施の形態におけるデータ受信装置1により実行される省略文字列登録処理を示すフローチャートである。

【図12】第4の実施の形態における省略文字列登録過程の一例を示す図である

【図13】第5の実施の形態におけるデータ受信装置1の制御系の要部構成を示すブロック図である。

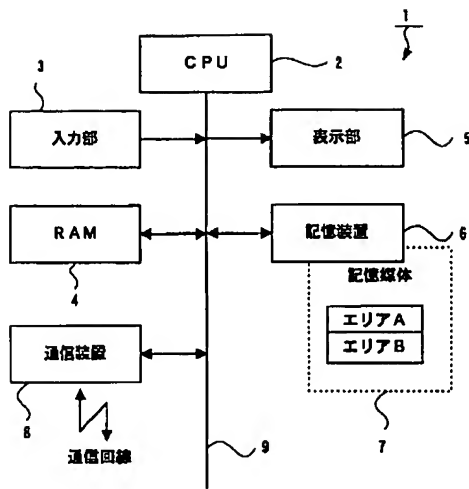
【図14】第5の実施の形態におけるデータ受信装置1内より実行される日付・番号付加処理を示すフローチャートである。

【図15】第5の実施の形態における日付・番号を付加した省略文字の表示例を示す図である。

【符号の説明】

- 1、11 データ受信装置
- 2 CPU
- 3 入力部
- 4 RAM
- 5 表示部
- 6 記憶装置
- 7 記憶媒体
- 8 通信装置
- 9 バス
- 10 クロック部

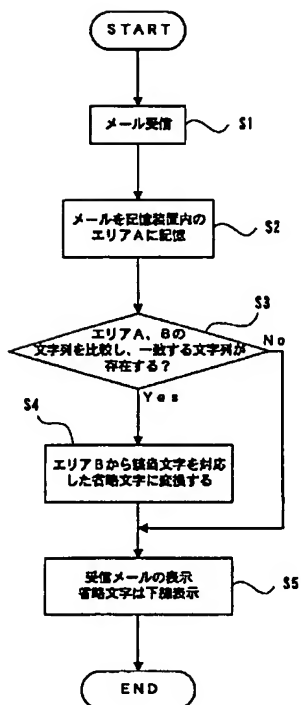
【図1】



【図2】

省略補文字列	省略文字
いつもお世話になっております。	お世話様。
よろしくお願いいたします。	よろしく。
お手数ですが、ご回答のほど よろしくお願いいたします。	要回答
お忙しい中、大変申し訳ありませんが、	申し訳。
以下の件、了解いたしました。	了解
～	
開発部の山田・小川・佐藤・鈴木 になります。	開発メンバー1。
開発部の山田・小川・佐藤・鈴木 ・田中になります。	開発メンバー2。
お世話さまです。 事務センターからのご案内をコンシューマ 事務局全員に転送いたします。	お知らせ、転送
***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1234 *****	** 山田

【図3】



【図4】

お世話様。7月5日のアイディア会議ですが、都合により、13日の午後1時からに変更させていただきます。申し訳、よろしく。出席者は開発メンバー1。日時 6/13 PM1:00 場所は会議室 101 ** 山田

【図5】

送信されたメール内容	表示内容
***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1234 *****	** 山田

【図8】

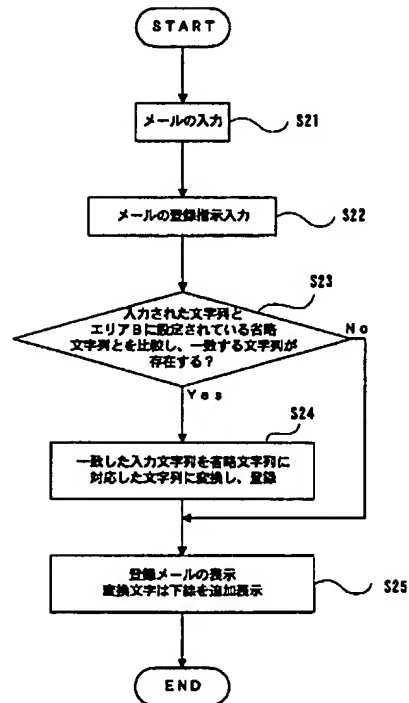
お世話様。
Zx-762の印刷指定ですが、A/Bタイプどちらに決めますか？
申し訳、要回答

送信されたメール内容	表示内容
***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1244 *****	***** 第一開発部 12開発室 山田 一郎 TEL 内) 1244 *****

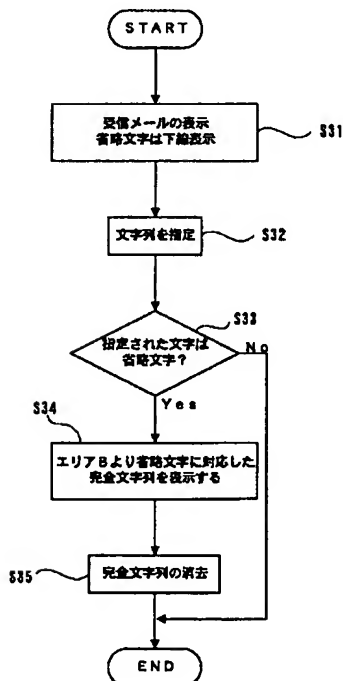
【図6】

変換候補文字列	文字列
お世話様。	いつもお世話になっております。
よろしく。	よろしくお願いたします。
要回答	お手数ですが、ご回答のほど よろしくお願いたします。
申し訳。	お忙しい中、大変申し訳ありませんが、
了解	以下の件、了解いたしました。
~~~~~	
開発メンバー1。	開発部の山田・小川・佐藤・鈴木 になります。
開発メンバー2。	開発部の山田・小川・佐藤・鈴木 ・田中になります。
お知らせ、転送	お世話さまです。 事務センターからのご案内をコンシューマ 事務担当員に転送いたします。
*** 山田	***** 第一開発部 12 開発室 山田 一郎 TEL 内) 1234 *****

【図7】



【図9】



【図10】

(a)

お世話様。7月6日のアイディア会議ですが、都合により、13日の午後1時からに変更させていただきます。申し訳、よろしく。出席者は開発メンバー1。日時 6/13 PM1:00 場所は会議室 101 *** 山田

(b)

開発メンバー1	閉
開発部の山田・小川・佐藤・鈴木になります。	
1時からに変更させていただきます。申し訳、よろしく。出席者は開発メンバー1。日時 6/13 PM1:00 場所は会議室 101 *** 山田	

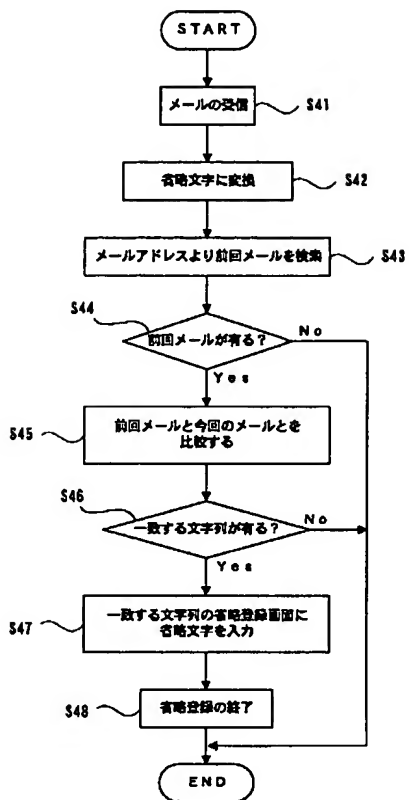
(c)

お世話様。7月6日のアイディア会議ですが、都合により、13日の午後1時からに変更させていただきます。申し訳、よろしく。出席者は開発メンバー1。日時 6/13 PM1:00 場所は会議室 101 *** 山田

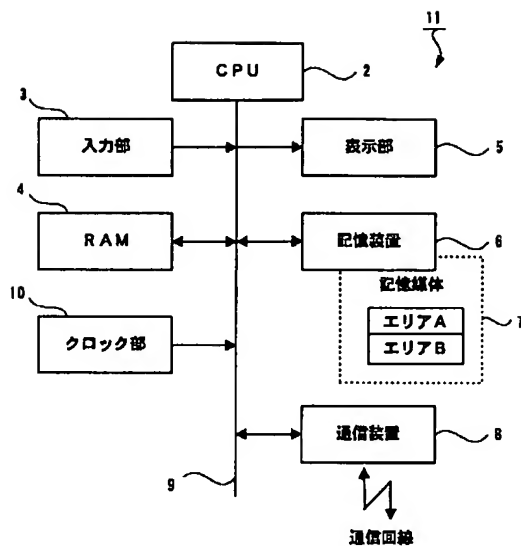
(d)

*** 山田	閉
*****	
第一開発部 12 開発室	
山田 一郎	
TEL 内) 1234	
*****	
-1。日時 6/13 PM1:00 場所は会議室 101 *** 山田	

【図11】



【図13】



【図12】

1 回目のメール  
(a)

お世話様。国内電子手帳  
推進会議ですが、次回は  
7月8日に開催を予定し  
ています。ご出席のほど  
よろしく。

省略候補：なし

2 回目のメール  
(b)

お世話様。8月8日開催  
予定の国内電子手帳推進  
会議は中止します。  
よろしく。

省略候補：国内電子手-

(c)

候補文字列
国内電子手帳推進会議
省略表示文字
国
省略文字入力して下さい

(d)

候補文字列
国内電子手帳推進会議
省略表示文字
電 議 画
省略文字入力して下さい

3 回目のメール

(e)

お世話様。電 議 ですが、  
8月10日に開催します。  
ご出席のほど  
よろしく。

省略候補：なし

【図14】

